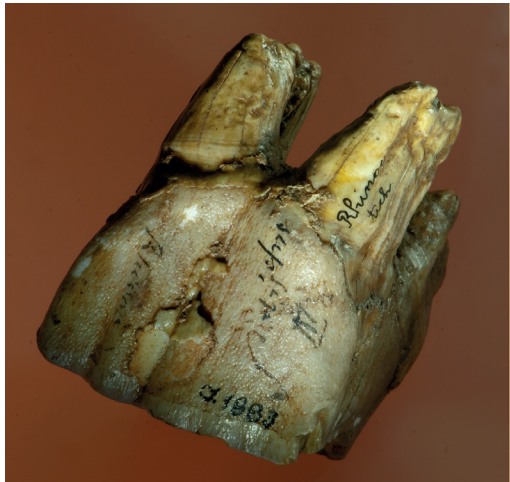




Zub nosorožce srstnatého a odlitek čelisti neandrtálce z jeskyně Šipka; archiv MZM Brno. Foto Petr Zajíček

předpotopního nalezen byl dne 26. srpna r. 1880, v poboční nízké chodbě „Jezevčí díra“ řečené, v malém výklenku u levé stěny. Ležel asi 1,4 m hluboko téměř na dně jeskyně v neporušené vrstvě popelu a uhlí na pokraji rozsáhlého ohniště s četnými nástroji kamennými, jakož i většinou rozbitými kostmi a zuby medvěda a lva jeskynního, hyeny jeskynní, vlka, nosorožce, mamuta, zubra, jelena a koně, vesměs to zvířat diluviálních, nyní již vymřelých, tak že nelze o pravěkém, a sice diluviálním původu čelisti té pochybovati. Patří do nejspodnější vrstvy kulturní...”

Prokázalo se, že nalezená čelist dítěte má stáří přibližně 90 000 let, a jedná se tedy o relikt člověka homo neanderthalensis. Tento první doklad neandrtálců na našem území byl nalezen pouhých 24 let po nálezu kosterních pozůstatků tohoto lidského druhu v německém Neanderthalu. Nejcenější Maškův nález však byl zničen během požáru na konci 2. světové války mikulovského zámku, kam byla část sbírek z depozitářů Moravského zemského muzea přesunuta. Naštěstí byl dříve vyroben odlitek šipecké čelisti, který však v Brně zůstal a tím se dochoval. Také některé další Maškovy cenné nálezy z Šipky a Čertovy díry, např. čelist jeskynního lva, zuby pleistocenního nosorožce atd., se podařilo zachránit. Na některých exponátech jsou zachovány Maškovy popisky.

V jeskyni Šipka pak prováděli vykopávky další známí badatelé, např. Jan Knies či Josef Skutil. Jejich nálezy však lze považovat jen za doplňující materiál Maškových sbírek. Archeologické výzkumy potvrdily i mladší osídlení člověkem moderního typu v období magdaalenienů a dále doklady i z doby bronzové. Roku 1922

byla na jedné z hlavních stěn uvnitř propadliny mezi jeskynními chodbami umístěna pamětní deska K. J. Mašky.

Hluboká propast v Zámeckém vrchu

Z centra města Štamberk vybíhá strmý vrch nazývaný Zámecký. Zámecká věž Trúba je dnes turistickým cílem s nádhernou vyhlídkou do okolní krajiny. Toto místo má však i zajímavé podzemí. Při stavbě turistické chaty dr. Hrstky (dříve nazývané Rašínova chata) bylo dne 20. listopadu roku 1924 objeveno ústí propasti. Nazvána byla Slámovou slují. Byla vytvořena postupným rozšířením tektonické poruchy, proto má puklinový charakter. Stěny jsou však poznamenány korozní činností vod. V určité fázi vývoje tohoto krasového jevu se na nevýrazné modelaci jeho některých částí podílela i vodní eroze. V hloubce 28 metrů se nachází náznak jeskynní úrovně, kde je zároveň i nejbohatší krápníková výzdoba. Nejnižší části propasti spadající do celkové hloubky 65 metrů jsou velmi těsné. Lze však předpokládat její pokračování, protože v bočních pasážích nejhlubší části byly zaznamenány průvany.

Další zajímavou jeskyní Zámeckého vrchu je 27 metrů dlouhá Vacova díra. Nachází se ve sklepě domu historického centra města v ulici Horní Bašta. Jeskyně vytvořená na puklině s vodou ohlazenými stěnami končí úzkými kanálky zaplněnými sedimenty.

Obecní skála – botanická lokalita a vodní jeskyně

Vrch Obecní skála vybíhá z východní části Štamberku. Od roku 1825 zde byl v obecním

lomu těžen vápenec. Těžba skončila o šest desetiletí později a ve 20. století byl lom využíván jako skládka průmyslového odpadu. V 90. letech 20. století byl asanován a režim směřoval k přirozené rekultivaci. V současné době slouží areál lomu jako botanická zahrada, ve které se daří posilovat a rozšiřovat populace původních druhů vegetace.

Během těžby vápence bylo objeveno několik jeskyní a většina z nich byla následně zničena. K nejvýznamnějšímu objevu došlo až na konci 19. století. Roku 1880 (dle jiného záznamu až v roce 1893) zde bylo odkryto ústí propastovitě jeskyně. Prozkoumána však nebyla, naopak byla krátce po objevu uměle zasypana. Po více než sto letech v květnu roku 1999 v den štramberské pouti byla znovu objevena ostravskými speleology. Byla nazvána jeskyní Pouťovou. Jeskyňáři pak v následujících letech postupně odtěžili umělý zásyp do hloubky přibližně 25 metrů a poté pokračovali v těžbě původních sedimentů až do hloubky 40 metrů. Erozi modelovaná puklinová propast má návaznost na dosud zcela neprozkoumaný hydrografický systém. V nejnižší úrovni se nachází podzemní jezero s kolísající vodní hladinou. Barvícími pokusy bylo zjištěno, že Pouťová jeskyně komunikuje s vývěry vzdálenými přibližně 1 km. Geologickými vrty bylo prokázáno, že mocnost vápenců je v těchto částech více než 80 metrů a existence větších krasových dutin není vyloučena. Odklizení náplav a sutin na dně Pouťové je však v takové hloubce velmi náročné. Navíc za vyšších vodních stavů stoupá hladina vody až o deset metrů. Další výzkumy a průkopové práce byly z těchto důvodů zastaveny. V propastovitém ústí Pouťové jeskyně se daří populacím vzácné chráněné kapradiny jelenímu jazyku celolistému. Lom v Obecní skále je pozitivním příkladem rekultivace krajiny dříve postižené činností člověka.

Harmonie přírody a osídlení

V Štramberském krasu jsou vyhlášena celkem čtyři maloplošná chráněná území: NPP Šipka, PP Kamenárka, PP Vaňův kámen a PP Štamberk. Oblast je protkána turistickými a naučnými stezkami. Díky malebnosti historického města Štamberk, které nepůsobí rušivě mezi přírodními lokalitami, patří Štramberský kras k nejhezčím místům na Moravě.

Zatravnění I. zóny v CHKO Moravský kras

Taťána Halešová, Marie Kotyzová

Moravský kras je nejvýznamnější krasovou oblastí v České republice. Kromě podzemních krasových jevů zde můžeme najít také povrchové krasové jevy, mezi něž patří závrtů či škrapy. Všechny tyto krasové jevy jsou chráněny zákonem. Výjimečnost tohoto území potvrzuje také jediný mezinárodně chráněný podzemní mokřad v České republice, kterým je ramsarská lokalita Podzemní Punkva. Krasové prostředí potřebuje naši ochranu nejen pod povrchem, ale i na povrchu, odkud se do podzemních

Nové vyhlášení CHKO Moravský kras

V dubnu 2019 byla nařízením vlády č. 83/2019 Sb. nově vyhlášena CHKO Moravský kras a stala se tak nejmladší CHKO v České republice. Kromě změny hranic a nových bližších ochranných podmínek došlo i ke změně vymezení zón ochrany přírody (vyhláška MŽP č. 84/2019 Sb.). První zóna byla vymezena nad

jeskyněmi (100 m na každou stranu) a kolem závrtů (30 m od hrany závrtu). Tato ochranná zóna by podle vyjádření České geologické služby měla zabránit splachům ornice z polí do závrtů a průsakům hnojiv a pesticidních látek do jeskyní. Historicky byly krasové plošiny obhospodařovány, protože zde byl rovinatý terén na rozdíl od příkrých skalních stěn



Obr. 1 Osetá plocha vojtěškotravní směsí na Harbešské plošině. Foto Stanislav Koukal

prostor dostávají zejména dusičnany a pesticidní látky z intenzivně obhospodařovaných krasových plošin. Tyto látky znečišťují podzemní vody, které jsou využívány jako zdroje pitné vody a jsou domovem pro řadu živočichů. Změna hospodaření kolem závrtů a nad jeskyněmi, která proběhla v průběhu let 2019 a 2020, přinesla nejen pozitivní změny v zemědělské krajině, ale také významně přispěla ke zlepšení kvality skapových vod, jež se dostávají do jeskyní průsaky přes půdní a horninové prostředí.

a hlubokých krasových údolí. Krasové plošiny jsou charakteristické výskytem závrtů, které bývaly rozorávány až na hranu a docházelo k erozi do závrtů. V některých závrttech se nacházejí jeskyně a ornice obsahující hnojiva a pesticidy se dostávala přímo do nich.

Komunikace se zemědělci

Jednání se zemědělci ohledně zatravnění orné půdy v I. zóně začala již v roce 2017, kdy Ministerstvo životního prostředí seznámilo zástupce obcí, dotčených velkých zemědělských podniků a lesních závodů se záměrem nového vyhlášení CHKO Moravský kras. V průběhu let 2017 a 2018 proběhla řada jednání se zemědělci nad návrhem zonace. Každý zemědělec, který měl nově navrženou ornou půdu v I. a II. zóně, obdržel seznam dotčených půdních bloků a mapové podklady. Kromě setkání s jednotlivými zemědělci byla také k dané problematice uskutečněna setkání a semináře. Zemědělci k návrhu zonace nepodali žádné připomínky. Po vyhlášení CHKO Moravský kras byly projednány konkrétní kroky vedoucí k zatravnění, jako je geodetické zaměření I. zóny, označení kůly, složení travních směsí a termíny zatravnění. Dále bylo domluveno, z důvodu umožnění postupné změny hospodaření v I. a II. zóně, podání žádostí o udělení výjimky ze zákona 114/1992 Sb. na hospodaření vyžadující intenzivní technologie, aplikaci hnojiv a biocidů.

Změna hospodaření v I. a II. zóně se dotkla čtyř velkých zemědělských podniků a jedenácti soukromých zemědělců. V plošně menší II. zóně se jedná o vyloučení některých pesticidních látek s dlouhým poločasem rozpadu (zvýšený průnik do podzemních vod). Za omezení z důvodu ochrany přírody (dlouhodobé vyloučení orné půdy z produkce) přísluší zemědělcům náhrada újm, která je stanovena znaleckým posudkem.



Obr. 2 Zaměřování I. zóny pracovníky Pozemkového úřadu v Blansku. Foto Leoš Štefka



Obr. 3 Zatravněná I. zóna kolem závrtu. Foto Stanislav Koukal

Zatravnění I. zóny

Celkem bylo zatravněno 114 ha orné půdy. Regionální travní směsí „*Bromion*“ bylo zatravněno 11 ha, výsevek 20 kg/ha (90% trav – 16 druhů, 5% jetelovin – 16 druhů, 5% bylin – 53 druhů), 64 ha druhově obohacenou travní směsí „*Živa*“, výsevek 30 kg/ha (95% trav – 10 druhů, 5% jetelovin – 6 druhů) a 39 ha vojtěškotravní směsí (70% vojtěšky, 30% trav –

3 druhy). Na nákup regionální a druhově obohacené travní směsi přispěla AOPK ČR z Programu péče o krajinu. Průběžné výsledky studie AOPK ČR „Monitoring nadzemní a půdní bioty travních porostů krasových plošin ve vybraných oblastech I. a II. zóny CHKO Moravský kras“, realizované Zemědělským výzkumem, spol. s. r. o., Troubsko ve spolupráci s Ústavem půdní biologie AVČR České Budějovice, MENDELU Brno a Masarykovou univerzitou ukázaly, že na jaře vyseté plochy s druhově obohacenou travní směsí byly výrazně zaplevelené, po seči došlo k ústupu plevelných druhů a na podzim byla vegetace již zapojená. Vyrostlo celkem 13 z 16 vysetých druhů. U regionální směsi byl patrný pomalejší rozvoj vegetace. Z vysetých druhů se uplatnilo výrazně méně druhů nežli u ploch osetých druhově obohacenou směsí. Vyrostlo celkem 7 druhů ze směsi. Příčinou je vysoké zastoupení druhů s dormantními semeny. Mezi plevele se objevilo i několik zástupců vzácných a ohrožených druhů rostlin, jako např. silenka noční, bračka rolní, prlina rolní, kakost dlanitosečný a drchnička rolní.

Projekt TAČR TH03030178

Díky spolupráci s Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v.v.i., a ALS Czech Republic, s. r. o., v rámci projektu TAČR „Nové metody hodnocení rizik přípravků na ochranu rostlin vůči necílovým organismům: Hodnocení zatížení půdního prostředí xenobiotiky na organismy“ byly získány potřebné informace o znečištění půd, aktivních toků a zejména skapových vod v Amatérské a Harbešské jeskyni. Tyto informace významně pomohly při vyjednávání se zemědělci a přesvědčování veřejnosti o důležitosti zatravnění I. zóny nad jeskyněmi a kolem závrtů. Jedná se o čtyřletý projekt, který byl zahájen v roce 2018. Tři roky již probíhají měsíční odběry a analýzy vzorků půd a vod na koncentrace dusičnanů a pesticidních látek na severu Moravského krasu, kde došlo ke změně hospodaření na krasových plošinách. Získané výsledky budou dále zpracovány do certifikované mapy výskytu pesticidů a budou také sloužit jako model pro správnost určení ochranné zóny. Obecným cílem projektu je přispět moderními prvky do zásad pro hodnocení a povolování přípravků na ochranu rostlin.

Koncentrace dusičnanů v Amatérské jeskyni se od roku 2018 pohybují v průměru kolem 115 mg/l (limit pro pitnou vodu je pře-



Obr. 4 Zatravňování závrtu u Šošůvky na podzim 2019 a stav v létě 2020. Foto Leoš Štefka

kročen 2x). Nejvyšší naměřená koncentrace dusičnanů byla v září 2018, kdy dosáhla hodnoty 171 mg/l. Z výsledků rozborů skapových vod v Harbešské jeskyni (pod závrtem Společňák) je zřejmé silné znečištění zejména dusíkatými látkami a pesticidy. Koncentrace dusičnanů se pohybují v průměru 140 mg/l. Nejvyšší naměřená koncentrace dusičnanů v Harbešské jeskyni byla v říjnu 2019, kdy dosáhla hodnoty 210 mg/l. Snížení dusíkatých látek ve skapových vodách po změně hospodaření se zatím výrazně neprojevilo. Z výsledků měření však vyplývá, že koncentrace dusičnanů ve skapových vodách pod dlouhodobě zatravněnou půdou (TTP) splňují hygienické limity pro pitnou vodu (limit 50 mg/l). Očekáváme tedy, že v roce 2021 dojde taktéž pod nově zatravněnou ornou půdou k postupnému snižování koncentrace dusičnanů jako důsledek omezení zemědělské činnosti v této oblasti. Tříletý monitoring dusičnanů ve skapových vodách je znázorněn na **obrázku 6**.

Důležitou částí projektu TAČR TH03030178 je monitoring pesticidních látek ve vybraných oblastech I. a II. zóny CHKO Moravský kras a sledování přestupu těchto látek z půdy do skapových vod. Mezi nejvýznamnější pesticidní látky zjištěné v Harbešské jeskyni, se kterými jsme se potýkali během celého vzorkovacího období (2018–2020), patří především triazinové pesticidy a jejich metabolity, chloridazon a jeho metabolity, chloracetanilidové pesticidy a jejich metabolity a azolové pesticidy a jejich společný metabolit 1,2,4–triazol. V této vápencové oblasti není výjimkou výskyt původních účinných látek např. terbuthylazinu, atrazinu, metazachloru, epoxikonazolu a dalších. Monitoring



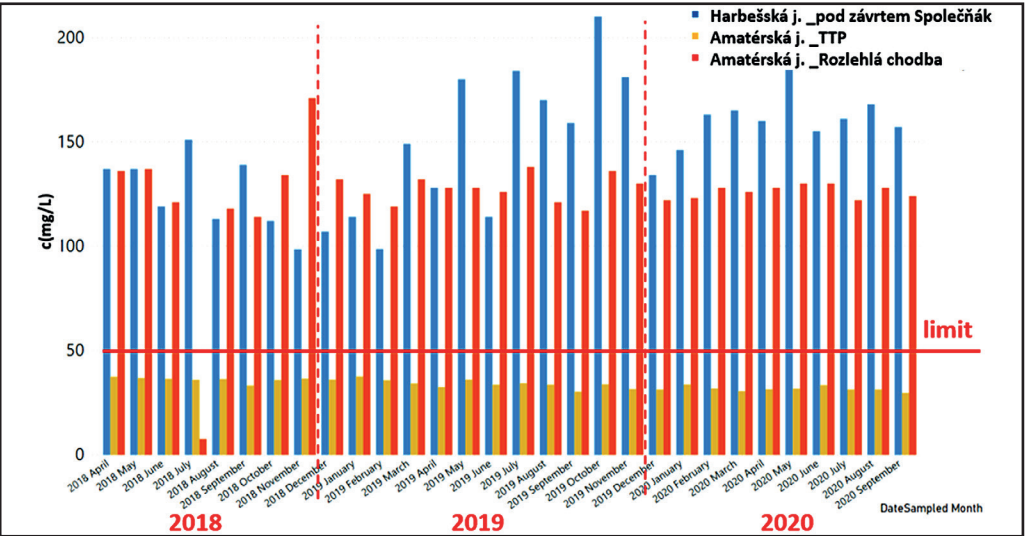
pesticidních látek ve skapových vodách v Harbešské jeskyni je uveden na **obrázku 7**.

Suma pesticidních látek ve skapových vodách pod ornou půdou pravidelně překračovala povolený limit pro podzemní vodu 0,5 µg/L. Koncentrace některých jednotlivých pesticidů a jejich metabolitů překračovaly povolené limity i několikanásobně. „Průměrný“ vzorek orné půdy v roce 2018 a 2019 obsahoval 27 a u skapových vod 29 detekovatelných pesticidů a jejich metabolitů.

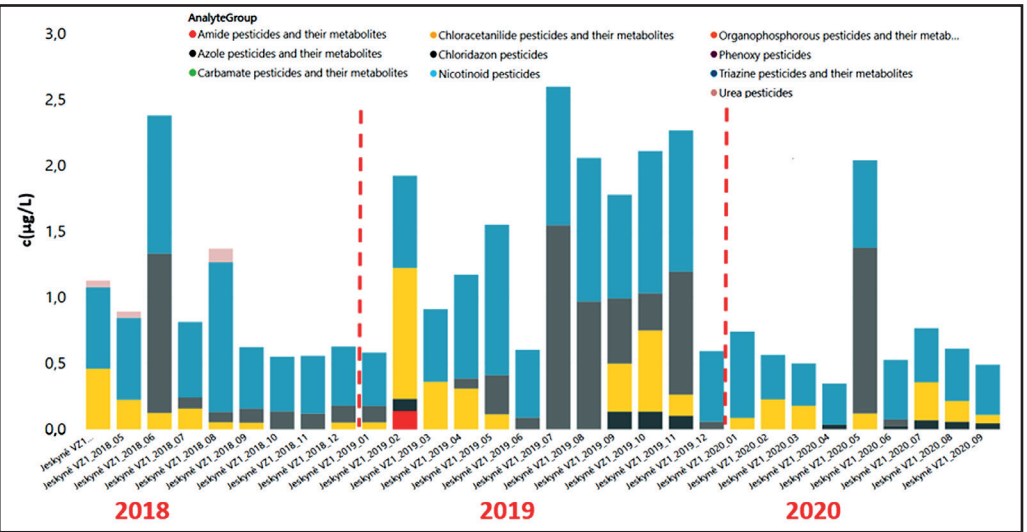
Změna hospodaření se výrazně projevila ve snížení koncentrací některých pesticidních látek a jejich metabolitů. V Harbešské jeskyni došlo v roce 2020 k výraznému snížení celkové sumy stanovených pesticidů a k absenci některých skupin pesticidů jako azolové a amidové pesticidy. Došlo ale především k výraznému poklesu triazinových pesticidů a metabolitů chloridazonu. V Amatérské jeskyni došlo k poklesu sumy na úroveň limitu 0,5 µg/L. Sumy pesticidních látek ve skapových vodách v Harbešské a Amatérské jeskyni jsou znázorněny na **obrázku 8**.



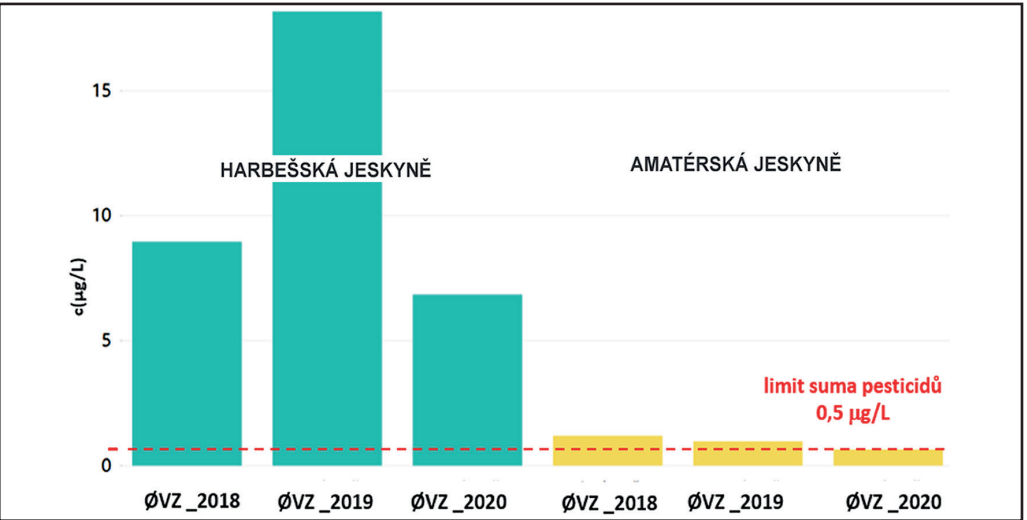
Obr. 5 Zatravnění regionální a druhově obohacenou travní směsí nad Amatérskou jeskyní. Foto Stanislav Koukal



Obr. 6 Monitoring dusičnanů ve skapových vodách v Harbešské a Amaterské jeskyni v letech 2018–2020. Zpracovala Taťána Halešová



Obr. 7 Monitoring pesticidních látek ve skapových vodách v Harbešské jeskyni v letech 2018–2020. Zpracovala Taťána Halešová



Obr. 8 Průměr sumy pesticidních látek ve skapových vodách (Harbešská a Amaterská jeskyně) pod ornou půdou v letech 2018–2020. Zpracovala Taťána Halešová



Obr. 9 Odběr skapových vod v Harbešské jeskyni. Foto Marie Kotyzová

Přínosné řešení

Zatracnění nad jeskyněmi a kolem závrtů přispělo nejen k ochraně krasového podzemí a vod před znečištěním, ale také k rozčlenění zemědělské krajiny. Ostrůvky zeleně na orné půdě se tak stávají domovem pro řadu živočichů a různé druhy rostlin včetně vzácných a ohrožených plevelů, které ze zemědělské krajiny nenávratně mizí. O pozitivních změnách, které přineslo zatracnění, se budeme postupně dovídat nejen z projektu TAČR TH03030178, ale také ze čtyřleté Studie AOPK ČR (popfk-043/73/20) „Monitoring nadzemní a půdní bioty travních porostů krasových plošin ve vybraných oblastech I. a II. zóny CHKO Moravský kras“.

Poděkování

Zatracnění I. zóny CHKO Moravský kras by nebylo možné bez dobré spolupráce se zemědělci na území CHKO Moravský kras, podpory kolegů ze Správy CHKO Moravský kras, RP Jižní Morava a ústředí AOPK ČR, spolupráce se strážci CHKO Moravský kras, Správou CHKO Bílé Karpaty, Výzkumným ústavem rostlinné výroby, v. v. i., ALS Czech Republic s. r. o., Pozemkovým úřadem v Blansku, ÚKZUZ Brno, SZIF Blansko, Agrostis trávníky, s. r. o., a všemi ostatními, kteří nám pomáhali v rámci Programu péče o krajinu realizovat tuto velkou změnu v zemědělské krajině.

Špatné zákony jsou nejhorším druhem tyranie

Vladimír Mana

Citát britského konzervativního politika Edmunda Burkeho (žil v letech 1729 až 1797) je zcela jistě vhodným úvodem k pojednání na téma nový stavební zákon. Zákony jsou jako zbraně. Mohou lidi chránit, mohou pro ně být ale i nebezpečné. A občas se může účelově napsaný zákon obrátit proti těm, kdo si ho připravili a vylobovali. Teprve příští léta ukážou, čeho bude nový stavební zákon nástrojem.

Zda bude představovat rychlejší cestu k vyšším ziskům finančních skupin a developerů, nebo zda to bude rychlejší cesta k modernizaci veřejné infrastruktury a k zavádění myšlenek evropského Green Deal v České republice. Je však také možné, že se ze současného návrhu stane po projednání v parlamentu legislativní monstrum, které nepomůže nikomu a bude jenom škodit.

Stejně jako je tomu v jiných oblastech života, platí i v případě zákonů, že jejich kvalita je mnohem důležitější než jejich počet. V České republice (ČR) pozorujeme v posledních desetiletích rychlý růst počtu právních předpisů [1], přičemž se rozhodně nedá tvrdit, že by vznikaly pouze v důsledku členství ČR v Evropské unii (EU). Je jistě pravda, že velká část nově přijatých zákonů představuje tzv. novelizace již existujících zákonů, nicméně právě častá novelizace právních předpisů vede k jejich nepřehlednosti, nesrozumitelnosti, a v některých případech dokonce k jejich problematické aplikovatelnosti. Nejednou jsme byli v posledních letech svědky situace, kdy zákonodárce ve snaze zákon vylepšit způsobil, že místo omezení byrokracie přinesla jeho snaha pravý opak, tedy více úřadování a vyšší zátěž občanů. Jedním z takových příkladů je novelizace stavebního zákona schválená v roce 2017 a účinná od 1. 1. 2018 [2], která reálné zjednodušení povolování staveb nepřinesla, ale naopak zahltila stavební úřady nesmyslnou agendou [3].

Pro tvorbu nových zákonů je důležitá znalost reálného světa správních úřadů a správních řízení. Pouze s takovou znalostí si může zákonodárce umět představit praktickou použitelnost a v ideálním přípa-

dě i společenskou užitečnost zákona, pro který zvedne ruku. Idealistické představy, že stačí napsat a schválit zákon a všechno „se pak už nějak udělá samo“, v praxi nefungují. Respektive fungují jinak, než zákonodárce zamýšlel, v mnoha případech působí přímo proti účelu, který byl původně zamýšlen.

Dopady stavebního zákona jsou velmi široké z hlediska velikosti zájmových skupin a počtu obyvatel, které zasáhnou, a jsou i velmi nákladné z hlediska ekonomických dopadů, a to jak na jednotlivce, tak na celou českou společnost. Každé ustanovení, každá věta v tomto zákoně by proto měly být velmi bedlivě váženy a promyšleny. Že tomu tak dnes bohužel není, uvedu na několika následujících příkladech, které ilustrují, jak mohou aktuálně projednávané verze nového stavebního zákona ovlivnit náš budoucí život.

Příprava staveb bude dražší a nejistota investorů vyšší

Pokud dnes stavebník připraví projekt pro územní řízení a požádá dotčené úřady o stanoviska, zda jeho projekt není v kolizi s některým z platných zákonů, má v rámci těchto projednání relativně velký prostor pro úpravu svého záměru takovým způsobem, aby stavba mohla být povole-

na v souladu se zákony. Úprava projektu po dílčím projednání přitom může spočívat nejen ve změně charakteru stavby, ale také např. v jejím vhodnějším umístění na stavebním pozemku. Teprve po vyjasnění všech střetů s dotčenými veřejnými zájmy nechá stavebník vypracovat podrobný projekt pro realizaci stavby. Cena realizačního projektu je obvykle vyšší než cena projektové dokumentace pro územní řízení. Zásadní investici do provádění projektu dnes stavebník dělá až v okamžiku, kdy má jistotu, že jeho záměr nemůže být zamítnut např. z důvodů kolize s předpisy na ochranu zemědělské půdy nebo se zákony chránícími naše společné kulturní či přírodní dědictví.

Návrh nového stavebního zákona [4] žádné předběžné projednání záměru nepředpokládá. Stavebník tak bude muset nechat vypracovat nákladnou projektovou dokumentaci pro realizaci stavby a předložit ji společně s žádostí o povolení stavby. Všechny další kroky za něj podle názoru ministryně Dostálové udělá stavební úřad. Stejná paní ministryně ale současně ujišťuje veřejnost, že záměr, který bude v rozporu s některým ze zákonů chránících veřejné zájmy (památkový zákon, zákon o ochraně přírody a krajiny, zákon o ochraně zemědělského půdního fondu, lesní zákon atd.),